

11. On donne, dans l'ensemble  $\mathbb{R}$  des réels, une fonction  $g$  définie par  $g(x) = \frac{2x^2 - 7x + 3}{x^2 - 7x + 12}$ .

On note l'asymptote oblique par A.O., l'asymptote verticale par A.V. et l'asymptote horizontale par A.H.

Le graphe  $g(x)$  admet deux asymptotes d'équation :

- |  |   |
|--|---|
| 1. A.O. : $y = x - 1$ et A.V. : $x = 1$ .<br>2. A.H. : $y = 1$ et A.V. : $x = -1$ .<br>3. A.O. : $y = x$ et A.V. : $x = 2$ . | 4. A.H. : $y = -1$ et A.V. : $x = 1$ .<br>5. A.H. : $y = 2$ et A.V. : $x = 4$ . |
|--|---|

**Les questions 12 et 13 se rapportent à l'énoncé suivant :**

On donne, dans l'ensemble  $\mathbb{R}$  des réels, deux fonctions  $f$  et  $g$  définies par

$$f(x) = \frac{1}{x-3} \text{ et } g(x) = \frac{x}{x+1}.$$

12. La fonction  $\frac{g}{f}$  est définie par  $\left(\frac{g}{f}\right)(x)$  égale à :

- |   |  |
|---|--|
| 1. $\frac{x^2 - 3x}{x+1}$ .<br>2. $\frac{1}{x-2}$ .<br>3. $\frac{-x-1}{2x+3}$ . | 4. $\frac{x+1}{x^2 - 3x}$ .<br>5. $\frac{x}{(x-3)(x-1)}$ . |
|---|--|
- www.ecoles-rdc.net

13. Le domaine de définition de  $\frac{g}{f}$  est égal à :

1.  $\mathbb{R} \setminus \{-2; 2\}$ .    2.  $\mathbb{R} \setminus \{0; 3\}$ .    3.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .    4.  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ .    5.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{3}{2}\right\}$ .

14. On donne, dans l'ensemble  $\mathbb{R}$  des réels, les fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h(x) = x^2 + 2x + 2$ . Indiquez la proposition fausse.

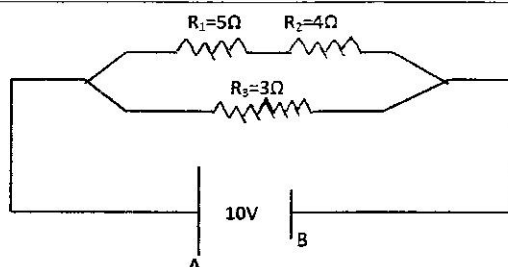
1. Si  $f$  et  $g$  sont paires, alors  $fog$  est paire.
2. Si  $f$  et  $g$  sont impaires, alors  $fog$  est impaire.
3. Si  $f$  est paire et  $g$  est impaire, alors  $fog$  est impaire.
4. Si  $f$  est impaire et  $g$  est paire, alors  $fog$  est paire.
5. La fonction  $h$  n'est ni paire, ni impaire.

15. Une lampe de 2A fonctionne chaque jour environ 4 heures.

La quantité d'électricité qu'elle aura consommée pendant 30 jours sera de :

1.  $108 \cdot 10^4 \text{C}$ .    2.  $864 \cdot 10^3 \text{C}$ .    3.  $648 \cdot 10^3 \text{C}$ .    4.  $432 \cdot 10^3 \text{C}$ .    5.  $284 \cdot 10^3 \text{C}$ .

16. Une tension  $U=10\text{V}$  est appliquée entre les bornes A et B du montage de la figure ci-contre, avec  $R_1=5\Omega$ ,  $R_2=4\Omega$  et  $R_3=3\Omega$ .



Le courant du circuit principal vaut :

1. 25A.    2. 20A.    3. 15A.    4. 10A.    5. 5A.

17. Une pile Leclanché de f.é.m 6V et de résistance interne de  $2\Omega$  est branchée sur une résistance extérieure de  $28\Omega$ . La puissance dissipée sous forme de chaleur à l'intérieur de la pile vaut :

1. 0,005W.    2. 0,02W.    3. 0,045W.    4. 0,08W.    5. 0,18W.